

ABSTRACT OF THE PUBLICATION FI 30 095

Translation of claims 1 and 2:

- 5 The object of the invention, according to the claim 1, is a manner to feed paper stock from the head box to the wire or the like through an outlet slot in the head box, characterized in that, the stock flow rate at the location of the head box side walls in vicinity of the outlet slot is accelerated in such ways that deceleration of the stock flow at the ends of the outlet slot caused by friction between the head
10 box side walls and the paper stock can be prevented and a flow of the paper stock at an even velocity straight ahead at the whole width of the outlet slot is achieved.

- According to the claim 2, the manner of claim 1 is characterized in that, the flow
15 rate of the paper stock is accelerated at the location of the head box side walls in vicinity of the outlet slot by leading water or some other liquid under pressure at the location of the mentioned side walls in such a way that the desired effect is achieved.

Luokka 55 d 8/10
Klass

Julkaistu 15. 5. 1959
Publicerad

S U O M I

PATENTTI- JA REKISTERI-
HALLITUS

PATENTTI N:o 30 095

Hakemus N:o 568/57



FINLAND

PATENT- OCH REGISTER-
STYRELSEN

PATENT

Ansökning

Valmet Oy,
Helsinki. — Helsingfors.

Tapa syöttää paperilietettä perälaatikosta viiralle ja perälaatikko sen suorittamista varten.
—Sätt att mata pappersuppslamning från en inloppslåda på en vira och inloppslåda för
utförande av sättet.

Keksijä Erkki Ikävalko Uppfinnare

Patenttiaika alkoi — Patenttidens räknas från den	1. 4. 1957
Hakemuksesta kuulutettiin — Ansökningen kungjordes den	30. 9. 1958
Patentti myönnettiin — Patent beviljades den	10. 12. 1958

Paperilietteen syöttö perälaatikosta viiraosalle tapahtuu nykyisin, kuten tunnettua on, perälaatikon ns. huuliosan välisestä raosta rintatelan kohdalle viiran päälle. Perälaatikon ulosvirtausaukon, joka on kapea rako, kummassakin päässä on havaittavissa virtaushäiriö. Se johtuu siitä, että ulosvirtausaukon päissä olevat pystyseinämät muuttavat virtausolosuhteita, koska em. seinämien ja paperilietteen välinen kitka on suurempi kuin muualla osalla ulosvirtausaukkoa olevan paperilietteen sisäinen kitka. Edellämainitusta syystä ulosvirtaavan paperilietteen virtauksen suunta ulosvirtausaukon sivuilla ei ole suoraan eteenpäin vaan suuntautuu ulos sivuille päin, kuten oheisessa piirustuksessa olevassa kuviossa 1 olevat nuolet a esittävät. Sivulle suuntautunut virta koskettaa viiran sivuilla olevaa reunalistaa d esim. pisteessä b ja kimmoaa siitä loivasti viiran keskustaa kohden kuten nuoli c osoittaa. Tämä ilmiö aiheuttaa, että viiran ja reunalistan d väliin muodostuu kuitukimppuja, jotka aiheuttavat lisää virtaushäiriöitä ja näin ollen valmistettavassa paperiradassa epätasaisuuksia.

Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada sellainen paperilietteen syöttötapa, että edellä mainittu epäkohta saadaan poistetuksi. Oleellisinta keksinnön mukaisessa tavassa on se, että paperilietteen virtausnopeutta perälaatikon sivuseinämien kohdalla ulosvirtausaukon läheisyydessä kiihdytetään niin, että perälaatikon sivuseinämien ja paperilietteen välisen kitkan aiheuttama paperilietteen virtauksen hidastuminen ulosvirtausaukon päissä saadaan estetyksi ja paperiliete virtaamaan tasaisella nopeudella suoraan eteenpäin koko ulosvirtausaukon leveydeltä. Tämä voidaan parhaiten

saada aikaan siten, että perälaatikon sivuseinämien lävitse johdetaan perälaatikkoon paineen alaista vettä siten, että mainittu kitka tulee voitetuksi. Keksintöä selostetaan lähemmin jäljempänä viittaamalla oheiseen piirustukseen.

Piirustuksessa esittää kuvio 1 kaaviollisesti ennen tunnetun perälaatikon viiran puoleista osaa vaakaleikkauksena. Kuvio 2 esittää keksinnön mukaisen perälaatikon poistoaukon puoleista päätä pystysuorana pituusleikkauksena. Kuvio 3 esittää samaa kohtaa perälaatikosta kuin kuvio 2, mutta vaakasuorana leikkauksena. Kuvio 4 esittää perälaatikon seinämään kuuluvaa laitetta poikkileikkatuna ja kuvio 5 samaa laitetta leikattuna kuvion 4 viivaa V—V pitkin.

Perälaatikon ulosvirtausosassa on huuliosa 1, joka perälaatikon pohjan 2 kanssa muodostaa perimassan ulosvirtausaukon 3. Huuliosan ja pohjan 2 välisessä osassa on reikätelä 4, jonka kautta paperiliete tulee ulosvirtausaukon 3 ja reikätelän väliseen osaan. Tätä huuliosaa rajoittavissa perälaatikon sivuissa 5 on reikä, johon on sijoitettu laipalla 6 varustettu tulppa 7. Seinän 5 ulkopuolelle on muttereilla 8 kiinnitetty laipoistaan 9 kuppimainen osa 10. Se peittää tulpan 7 ja kiinnittää tämän asemaansa, sillä tämän laippa sovituu kuppimaisen osan aukkoa ympäröivään leikkaukseen.

Kuppimaisessa osassa on putkiulokkeella 11 varustettu aukko. Tämä putkiuloke on yhdistetty paineen alaiseen vesilähteeseen (ei näy piirustuksessa). Tulpassa 7 on yksi tai useampia kanavia 12 ja 13, jotka johtavat kuppimaisesta osasta 10 tulevan veden perälaatikkoon eteenpäin suuntautu-

vana virtana. Tulpan 7 perälaatikkoon päin olevassa sivussa on syvennys 14, johon kanavat 12 ja 13 päätyvät. Syvennyksessä 14 on huulimainen osa 15, joka johtaa kanavaan 13, ohjaten siitä tulevan veden virtaamaan seinän 5 suuntaisesti syvennystä 14 pitkin. Kanavat 12 ja 13 ulottuvat pohjan 2 korkeudelle.

Perälaatikon toiminta on seuraava: Kun paperiliete virtaa perälaatikosta ulosvirtausaukon kautta annetaan paineen alaisesta vesilähteestä virrata vettä perälaatikkoon yhden tai useamman kanavan 12 ja 13 kautta. Niistä tulevat vesivirrat kiihdyttävät paperilietteen virtausnopeutta ulosvirtausaukon luona perälaatikon sivuseinämien välittömässä läheisyydessä. Vesikalvo muodostaa siis liikkuvan seinän, jonka nopeutta voidaan painevaihtelulla säätää. Siitä johtuu, että paperiliete saadaan em. seinämien kohdallakin virtaamaan

samalla nopeudella kuin muuallakin. Näin ollen joutuu paperiliete virtaamaan ulosvirtausaukosta samalla nopeudella sen koko leveydeltä, joten paperiliete virtaa suoraan eteenpäin myöskin ulosvirtausaukon päiden kohdalla. Kun mitään sivulle suuntautuvaa virtausta ei tapahdu, niin tulee paperiraina koko leveydeltään tasalaatuista. Keksinnön avulla saavutetaan näin ollen huomattava parannus.

Keksintö ei ole suinkaan rajoitettu juuri edellä esitettyyn suoritusmuotoon, vaan voidaan sitä muunnella monellakin eri tavalla pysymällä silti keksinnön puitteissa. Niinpä voidaan perälaatikon sivuseinämien kohdalla ulosvirtausaukon läheisyydessä saada massalietteen liike kiihdytetyksi sijoittamalla sivuseinämiin liikkuva päätön hihna tai vastaava, joka kiihdyttää massalietteen nopeutta tarvittavissa kohdissa.

Patenttivaatimukset:

1. Tapa syöttää paperilietettä perälaatikosta viiralle tai vastaavalle perälaatikossa olevan ulosvirtausaukon kautta, tunnettu siitä, että paperilietteen virtausnopeutta perälaatikon sivuseinämien kohdalla ulosvirtausaukon läheisyydessä kiihdytetään niin, että perälaatikon sivuseinämien ja paperilietteen välisen kitkan aiheuttama paperilietteen virtauksen hidastuminen ulosvirtausaukon päissä saadaan estetyksi ja paperiliete virtaamaan tasaisella nopeudella suoraan eteenpäin koko ulosvirtausaukon leveydeltä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tapa, tunnettu siitä, että paperilietteen virtausnopeutta kiihdytetään perälaatikon sivuseinämien kohdalla ulosvirtausaukon läheisyydessä johtamalla vettä tai muuta nestettä paineen alaisena ko. sivuseinämien kohdalla siten, että haluttu vaikutus aikaansaadaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tapa, tunnettu siitä, että paperilietteen virtausnopeutta kiihdytetään perälaatikon sivuseinämien kohdalla ulosvirtausaukon läheisyydessä esim. päättömän hihnan liikkeen avulla.

4. Perälaatikko patenttivaatimuksen 2 mukaisen tavan suorittamista varten, tunnettu siitä, että perälaatikon ulosvirtausaukon läheisyydessä olevissa sivuseinämissä on yksi tai useampia kanavia siten sijoitettuina, että niiden kautta vettä paineella em. osaan johdettaessa paperilietteen nopeus em. seinämien kohdalla tulee kiihdytetyksi.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen perälaatikko, tunnettu siitä, että ulosvirtausaukon läheisyydessä olevissa sivuseinämissä olevat kanavat päätyvät mainittujen sivuseinämien sisäisivuissa oleviin syvennyksiin.

6. Patenttivaatimusten 4 ja 5 mukainen perälaatikko, tunnettu siitä, että ulosvirtausaukon läheisyydessä olevissa sivuseinämissä on reikä, johon on sijoitettu kanavilla varustettu tulppa, ja em. sivuseinämien ulkopuolelle kiinnitetty tulppaa peittävä kuppimainen osa, johon painevesi johdetaan.

Patentanspråk:

1. Sätt att mata pappersuppslamning från en inloppslåda på en vira eller dylikt genom en utströmningsöppning i inloppslådan, kännetecknat därav, att pappersuppslamningens strömningshastighet vid inloppslådans sidoväggar i närheten av utströmningsöppningen accelereras sålunda, att den av friktionen mellan inloppslådans sidoväggar och pappersuppslamningen åstadkomma retarderingen i pappersuppslamningens strömning i utströmningsöppningens ändar förhindras och pappersuppslamningen bringas att strömma med jämn hastighet rakt framåt utöver hela utströmningsöppningens bredd.

2. Sätt enligt patentanspråket 1, kännetecknat därav, att pappersuppslamningens strömningshastighet accelereras vid inloppslådans sidoväggar i närheten av utströmningsöppningen genom att leda vatten eller annan vätska under tryck vid sagda sidoväggar sålunda, att önskad verkan ernås.

3. Sätt enligt patentanspråket 1, kännetecknat därav, att pappersuppslamningens strömningshastighet accelereras vid inloppslådans sidoväggar i närheten av utströmningsöppningen t.ex. medelst rörelsen hos en ändlös rem.

4. Inloppslåda för utförande av sättet enligt patentanspråket 2, kännetecknad därav, att i de i närheten av inloppslådans utströmningsöppning belägna sidoväggarna äro en eller flere kanaler sålunda anordnade, att vid ledning av vatten medelst tryck genom dessa till ovannämnda del accelereras pappersuppslamningens hastighet vid sagda väggar.

5. Inloppslåda enligt patentanspråket 4, kännetecknad därav, att kanalerna i sidoväggarna nära utströmningsöppningen utmytna i fördjupningar i sagda sidoväggars inre sidor.

6. Inloppslåda enligt patentanspråken 4 och 5, kännetecknad därav, att i de i närheten av utströmningsöppningen anordnade sidoväggarna är anordnat ett hål, i vilket är anbragt en med kanaler försedd propp och på sagda sidoväggars yttre sida är fästad en proppen täckande skälformig del, till vilken tryckvattnet inledes.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen perälaatikko, tunnettu siitä, että mainittuun reikään sijoitetussa, kanavilla varustetussa tulpassa on syvennys, johon kanavat päättyvät.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen perälaatikko, tunnettu siitä, että tulpan syvennyksen ulosvirtausaukosta poispäin oleva reuna muodostaa kielekkeen, joka johtaa syvennyksen pohjasta lähtevään kanavaan.

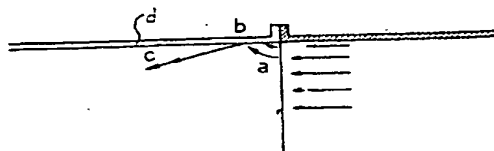
7. Inloppslåda enligt patentanspråket 6, kännetecknad därav, att den i sagda hål anbragta, med kanaler försedda proppen har en fördjupning, vari kanalerna utmyrna.

8. Inloppslåda enligt patentanspråket 7, kännetecknad därav, att proppens fördjupnings från utströmningsöppningen bortåt vända kant bildar en flik, som leder till den från fördjupningens botten utgående kanalen.

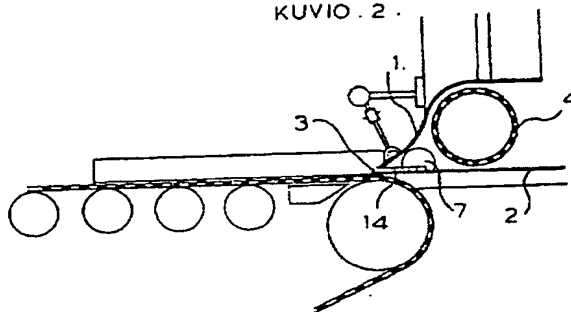
Viitejulkaisuja: — Anförda publikationer

Patentti N:o 30095 Patent

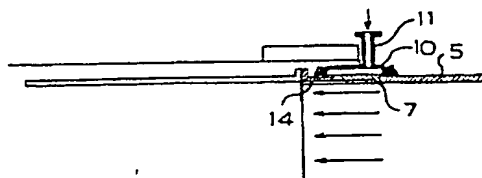
KUVIO . 1 .



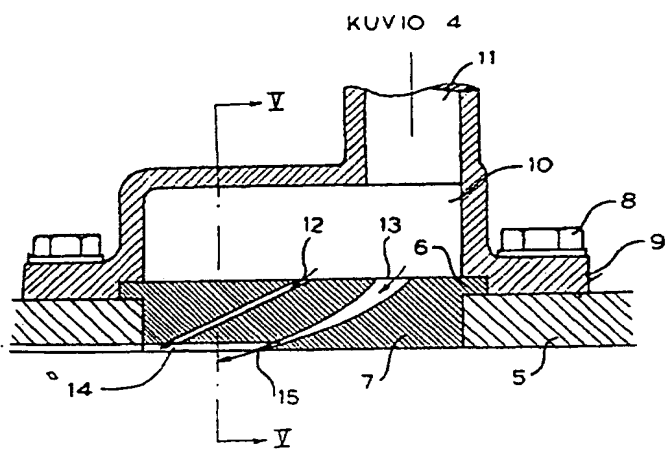
KUVIO . 2 .



KUVIO . 3 .



Patentti N:o 30095 Patent



KUVIO .5.

